

## Parenterale Ernährung – was tun?

Parenterale Ernährung ist teuer und der Markt ist unübersichtlich. Die folgende Information soll Sie dabei unterstützen, wirtschaftlich zu verordnen.

Eine „totale parenterale Ernährung“ (TPE) eines Patienten ist in der Regel nur bei den folgenden Indikationen und nur in den Fällen indiziert, in denen eine enterale Ernährung nicht mehr möglich und eine teilweise parenterale Ernährung nicht ausreichend ist:

- gestörte Nahrungspassage (zum Beispiel Magentumor, Striktur)
- Kurzdarmsyndrom bei einer Dünndarmrestlänge < 200 cm und entsprechender Symptomatik (Diarrhoe, Dehydratation etc.)
- Strahlenenteritis
- normaler Ernährungszustand, wenn mehr als sieben Tage keine orale/enterale Nahrungsaufnahme möglich ist.

Gleichwohl wird häufig eine TPE vorgeschlagen, obwohl eine teilweise parenterale Ernährung ausreichend oder eine ausschließlich enterale Ernährung möglich wäre. Die Verordnung bzw. Weiterführung einer solchen Therapie nach einem Krankenhausaufenthalt kommt im niedergelassenen Bereich selten vor.

Ist dies jedoch der Fall, ergeben sich häufig viele Fragen:

- Welche Angaben sind vor der Verordnung notwendig?
- Welche Formalien sind beim Ausstellen der Arzneverordnung zu beachten?
- Wo bekomme ich kurzfristig herstellerunabhängige Unterstützung in diesem Spezialgebiet?
- Welche Fertigprodukte decken den Bedarf und sind wirtschaftlich?
- Wie vermeide ich übermäßige Ausgaben und damit unwirtschaftliche Verordnungen?
- Welche Risiken sind mit der parenteralen Ernährung verbunden?

## Ein unübersichtlicher Markt

Besonders die wirtschaftliche Verordnung einer parenteralen Ernährung kann für den niedergelassenen Arzt ein Problem darstellen. Die Palette von Fertigprodukten ist breit und unübersichtlich. Zudem gibt es große Preisunterschiede unter vergleichbaren Produkten. So können die Tagestherapiekosten pro parenteraler Infusion zwischen etwa 100 und 500 Euro schwanken.

Einige Hersteller von entsprechenden Produkten bieten einen Service rund um die parenterale Ernährung an. Häufig werden dabei hochpreisige Infusionsregime als Rezeptur unter Verwendung der firmeneigenen Produkte offeriert. Die Zusammensetzung der parenteralen Ernährung erscheint dabei meist höchst individuell an den Patienten angepasst. **In der Regel gibt es für eine individuelle Rezeptur keine klinische Notwendigkeit.** Die Individualrezeptur wird erkennbar an der Verordnung der Einzelkomponenten wie Glucose-, Aminosäure- und Fettlösungen sowie der Elektrolyte.

Alternative Regime aus Fertigarzneimitteln weichen inhaltlich nur geringfügig (ca. fünf Prozent) von der Individualrezeptur ab. Bei vorgefertigten Infusionsplänen, die einem behandelnden Arzt zur Verordnung bzw. Weiterverordnung vorgelegt werden, ist daher Vorsicht geboten. Das Gleiche gilt auch für vorgeschlagene „Komplettversorgungen“.

„All in One“ (AiO)-Nährmischungen sollten gemäß DGEM-Leitlinie gegenüber Mehrflaschensystemen bevorzugt werden. AiO-Nährmischungen können industriell gefertigte Zwei- oder Dreikammerbeutel oder individuell hergestellte Fertiglösungen (Compounding) sein. Dabei sind aus wirtschaftlichen Gründen die industriell hergestellten Beutel dem Compounding vorzuziehen. Die Verwendung von standardisierten parenteralen Nährmischungen vereinfacht die Verschreibung, deren Herstellung und reduziert Komplikationen; sie verbessert die Patientensicherheit und die Behandlungseffizienz, so die DGEM-Leitlinie.

Beim Wechsel von einem Infusionssystem auf ein anderes können Unterschiede in der Zusammensetzung der Nahrungsbestandteile von einigen Prozent akzeptiert werden, da in den Leitlinien nur Bereiche für die Dosierung von Eiweiß, Fetten, Kohlehydraten u.a. empfohlen werden.

## Faustregeln

### Welche Angaben sind vor der Verordnung notwendig?

- Ein vollständiger Entlassungsbericht und Ernährungsplan aus dem Krankenhaus sollte vorliegen, aus dem hervorgeht, wie die Ernährung im Detail zusammengesetzt werden soll (Kohlenhydrate, Aminosäuren, Fette, Gesamtvolumen in Milliliter und Kalorienbedarf, Elektrolytzusammensetzung).
- Lassen Sie sich die Kosten eines vorgefertigten Infusionsplanes vor der Unterzeichnung darlegen. Für ca. 150 Euro pro Tag ist im Regelfall eine komplette parenterale Ernährungslösung (exklusive Hilfsmittel) erhältlich.

- Im Zweifel sollten zunächst die Versorgung des Patienten kurzfristig sichergestellt und gleichzeitig Informationen zu Alternativen und Kosten eingeholt werden.
- Klare Formulierung des Therapiezieles (Istgewicht - Zielgewicht).

### Welche Formalien sind beim Ausstellen der Arzneverordnung zu beachten?

- Nachträgliche Verordnungen sind grundsätzlich unzulässig.
- Beim Ausfüllen von Arzneimittelrezepten verwenden Sie bitte keine Aufkleber. Die Beschriftung der Rezepte muss dauerhaft sein.
- Die Kombination von Fertigarzneimitteln, wie Zwei-Kammer-Beuteln mit Fettlösungen, ist im Regelfall eine wirtschaftliche Lösung.
- Die Verordnung als Rezeptur mit einer individuellen Zusammensetzung aus Einzelkomponenten ist kostspielig und im Regelfall nicht notwendig.
- Externe Anbieter, wie z.B. CareNoble, können helfen, eine Markt- und Kostentransparenz bei parenteralen Ernährungsprodukten zu erzeugen. Dabei werden dem Arzt konkrete Vorschläge zu alternativen Produkten gegeben, um bei der Auswahl einer geeigneten und gleichzeitig wirtschaftlichen Ernährungslösung zu unterstützen.
- Einzelne Krankenkassen empfehlen, den Service CareSolution von CareNoble zu nutzen. In diesen Fällen wird eine Verordnung der parenteralen Ernährung als wirtschaftlich angesehen. Für patientenindividuelle Anfragen sind keine Klarnamen notwendig. Sie können alle Angaben pseudonymisieren. Auf diese Weise entstehen keine Sozialdaten. Eine vertragsarztrechtliche Pflicht zur Nutzung des genannten Softwareprodukts besteht nicht ([www.caresolution.de](http://www.caresolution.de)).
- Der Arzt ist bei der Versorgung mit parenteraler Ernährung – wie bei allen Verordnungen – zu einer wirtschaftlichen Verordnungsweise verpflichtet.

Bei noch vorhandener Restaktivität des Magen-Darm-Traktes:

- Die Dauer der Therapie sollte bei nicht chronischen Erkrankungen so kurz wie möglich gehalten werden.
- Enterale Ernährung (das heißt Normalkost, Trinknahrung oder Sondennahrung) sollte im Regelfall parallel zur parenteralen Ernährung aufrechterhalten werden.

## Welche Risiken sind mit der parenteralen Ernährung verbunden?

Im Übrigen ist die Durchführung einer TPE nicht ohne Risiko. Voraussetzung für eine geringe Komplikationsrate bei der TPE ist eine intensive Schulung des Patienten bzw. des betreuenden Angehörigen oder Pflegedienstes in der aseptischen Handhabung der Infusionssysteme. Risiken sind:

- **Kathetersepsis mit Todesfall.** Im Durchschnitt erfolgt eine Kathetersepsis in 100 Kathetertagen. Zwölf Prozent der Todesfälle unter TPE werden auf Katheter assoziierte Komplikationen zurückgeführt. Kritische Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr sind vor allem das Aufziehen von Spüllösungen, das Mischen und Zuspritzen von Multivitaminlösungen, das Konnektieren und Diskonnektieren der Infusionssysteme an die verschiedenen zentralen Anschlüsse.
- **Leberverfettung und Cholestase** durch Glucose-Monotherapie und „Sparen“ bei der Zufuhr von Fetten (empfohlen mindestens 30 Prozent des gesamten Energiebedarfs). Gerade vermeintlich günstige Anbieter sparen häufig an den kostspieligen Fett-Lösungen.
- **Refeeding-Syndrom** mit den Symptomen der Volumenüberladung mit Ödembildung, Herzinsuffizienz und Lungenödem, Elektrolytstörungen, Herzrhythmusstörungen.
- **Erhöhtes Sepsisrisiko** durch unangemessene Energieaufnahme (Overfeeding) von Kohlenhydraten und Fetten. Dies gilt ebenso für die enterale Ernährung.
- **Spontanfrakturen von Wirbeln und Rippen** durch Langzeit-Heparinabgabe zur Spülung des Kathetersystems. Dies gilt heute als obsolet. Eine Katheterokklusion ist mit 1:80 000 Infusionstagen sehr selten.

## Welche Hilfsmittel sind verordnungsfähig ?

Das Hilfsmittelverzeichnis listet in der Produktgruppe 03 die verordnungsfähigen (genehmigungspflichtigen) Applikationshilfen auf. Dazu gehören z. B. Infusionsbestecke und Zubehör für Schwerkraft- bzw. Pumpensysteme, Überleitsysteme, Infusionsständer.

Die Auswahl der Hilfsmittel unterliegt dem Wirtschaftlichkeitsgebot. Verordnen Sie Hilfsmittel auf einem separaten Rezept (Muster 16) und kennzeichnen Sie das Feld „7“ durch Eindruck der Ziffer „7“. Die Angabe einer Diagnose ist auf den Hilfsmittelverordnungen notwendig.

## Nicht verordnungsfähige Mittel (auch nicht in Sets):

- Sterile Handschuhe
- Desinfektionsmittel
- Steriles Tuch
- Mundschutz

## Literatur:

DGEM-Leitlinie Klinische Ernährung

[https://www.awmf.org/fileadmin/user\\_upload/Leitlinien/073\\_D\\_Ges\\_fuer\\_Ernaehrungsmedizin/073-Terminologie\\_S3\\_Klinische\\_Ern%C3%A4hrung\\_2013-08.pdf](https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/073_D_Ges_fuer_Ernaehrungsmedizin/073-Terminologie_S3_Klinische_Ern%C3%A4hrung_2013-08.pdf)

S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) u.a. (derzeit in Überarbeitung)  
[https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/073-021I\\_S3\\_K%C3%BCnstliche\\_Ern%C3%A4hrung\\_ambulant\\_2014-04-abgelaufen.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/073-021I_S3_K%C3%BCnstliche_Ern%C3%A4hrung_ambulant_2014-04-abgelaufen.pdf)

S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM) u.a.

Klinische Ernährung in der Onkologie

[https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/073-006I\\_S3\\_Klin\\_Ern%C3%A4hrung\\_in\\_der\\_Onkologie\\_2015-10.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/073-006I_S3_Klin_Ern%C3%A4hrung_in_der_Onkologie_2015-10.pdf)

Teilweise wurde der Text von der KV Westfalen-Lippe, mit freundlicher Genehmigung, übernommen.

## Impressum

Redaktion: Pharmakotherapieberatung der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein

Dr. Holger Neye (V.i.S.d.P)

Tersteegenstr. 9, 40474 Düsseldorf

Tel.: (0211) 5970- 8111

Fax: (0211) 5970- 9904

E-Mail: [pharma@kvno.de](mailto:pharma@kvno.de)